

Année 1954

N°

940

T H E S E

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Madame Geneviève PROST née BERTHELOT

née le 5 Avril 1926

à BOULOGNE - (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le

T I T R E

SUR LE GLAUCOME CONGENITAL et SON

T R A I T E M E N T

Président de Thèse : Monsieur le Professeur VELTER

Editions A.G.E.M.P.

1954

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat :

PROST

Non de jeune fille :

BERTHELOT

Prénom :

Geneviève

Date de soutenance :

N° d'ordre :

1

PROST Geneviève
Sur le glaucome congénital
et son traitement.
PARIS Dact. in 4° 38 P.
Thèse Méd. Paris 1954
Ed. A.G.E.M.P.

2

PROST Geneviève
Sur le glaucome congénital
et son traitement
PARIS Dact. in 4° 38 P.
Thèse Méd. Paris 1954
Ed A.G.E.M.P.

3

PROST Geneviève
Sur le glaucome congénital
et son traitement
PARIS Dact. in 4° 38 P.
Thèse Méd. Paris 1954
Ed. A.G.E.M.P.

4

PROST Geneviève
Sur le glaucome congénital
et son traitement
PARIS Dact. in 4° 38 P.
Thèse Méd. Paris 1954
Ed. A.G.E.M.P.

Année 1954

N°

T H E S E

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Madame Geneviève PROST née BERTHELOT

née le 5 Avril 1926

à BOULOGNE - (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le

T I T R E

S U R L E G L A U C O M E C O N G E N I T A L et S O N

T R A I T E M E N T

Président de Thèse : Monsieur le Professeur VELTER

Editions A.G.E.M.P.



DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN - BRINDEAU - CADENAT - CARNOT - CHABROL
CHEVASSU - CHIRAY - CLERC - DELBET - GOUGEROT (H) - GUILLAIN -
HARVIER - LAUBRY - LEMAITRE - LEMIERRE - LHERMITTE - LIAN -
LOEPER - MARION - MATHIEU - MOCQUOT - MULON - OLIVIER (E) -
OMBREDANNE - SANNIE - SEZARY - TANON -.

DOYEN Léon BINET (Nombre de
l'Institut)

ASSESEUR Jean VERNE

I. - PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G)
Anatomie Pathologique	DELARUE (A)
Bactériologie	GASTINEL (P)
Biologie appliquée à l'Education Nationale et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie Médicale	VERNE (J)
Cancérologie Médicale et Sociale	HUGUENIN (R)
Carcinologie	OBERLING (C)
{ Hôtel Dieu	BROCC (P)
{ Broussais	DE GAUDARD D'ALLAINES
Chirurgicales { Salpêtrière	MONDOR (H)
{ Cochin	QUENU (J)
Clinique Chirurgicale Réparatrice et Orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R)
Clinique de Cardiologie	DONZELOT (E)
Clinique de Chirurgie Infantile et d'Or- thopédie	FEVRE (M)
Clinique de Chirurgie Pleuro-pulmonaire ..	MONOD (R)
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (E)
Clinique de Neuro-Chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
Clinique de Puréiculture	LELONG (M)
Clinique des Maladies cutanées et Syphilitiques	DEGOS (R)
Clinique des Maladies du Sang	CHEVALIER (P)
Clinique des Maladies du Système nerveux .	ALAJOUANINE (T)
Clinique des Maladies des Enfants	DEBRE (R)
Cliniques des Maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Cliniques des maladies mentales et de l'Encéphale	DELAY (J)

Clinique du Diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R)
Clinique Gynécologie	FUNCK-BRENTANO
Clinique Médicale d'Hydro-climatologie Thérapeutique	JUSTIN-BESANCON
Clinique Médicale Propédeutique	PASTEUR-VALLERY-RADOT
(Tarnier	LANTUEJOL (P)
Cliniques Obstétricales (Baudelocque	LEVY-SOLAL (E)
(Port-Royal	LACOMME (M)
Clinique Ophtalmologique	ELTIER (E)
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	AUBIN (A)
Clinique Physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)...	RICHET (C)
Clinique Psychiatrique Infantile	HEUYER (C)
Clinique Rhumatologique	COSTE (F)
Clinique Stomatologique	DECHAUME (M)
Clinique Thérapeutique Chirurgicale	SENEQUE (J)
Clinique Thérapeutique Médicale	LEMAIRE
Clinique Urologique	FEY (B)
Embryologie	GIROUD (A)
Génétique	LAMY (M)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie .	MOUQUIN (M)
Histologie	CHAMPY (C)
Hygiène et Clinique de la première enfance .	CATHALA (J)
Hygiène et Médecine Préventive	JOANNON (C)
Médecine du Travail	DESCILLE (H)
Médecine Légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie et Histoire Naturelle Médicale	GAILLIARD (H)
Pathologie Chirurgicale	N
Pathologie Exotique	LAVIER (G)
Pathologie Expérimentale et comparée	SENEGRE (J)
Pathologie et Thérapeutique Générales	N
Pharmacologie et matière Médicale	HAZARD (R)
Physico-Chimie Médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON (A)
Physiologie	SINET (L)
Physique Médicale	STROHL (A)
Radiologie Médicale	DESGREZ (H)
Technique Chirurgicale	MOULONGUET (P)
Thérapeutique	TURPIN (R)
Chaire de la Clinique Médico-Sociale du dia- bète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN

II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRE DE CONFERENCES-AGREGES -ET AGREGES

Anatomie	(DELMAS (A)
	(DEBEYRE (J)

Anatomic Pathologic	(GAUTHIER- VILLARS (Molle P. Pr. s. Ch. (BUSSE (F) (GOUYGOU (FASQUELLE (R) (NEVOT (A) BOURLIERE
Bactériologie	(ETTORI (J) Pr.s;Ch. (JAYLE(MF) Pr. s. Ch. (SCHAPIRA (G) DUPERRAT
Biologie Médicale	(BUIILLARD Pr.s. Ch. (COUJARD (R) DEBRAY (C)
Chimie Médicale	(BOYER (DUPARIS (M) (DEROBERT (L) (HADENGUE (GAULTIER (M) DAVID
Dermato-Syphiligraphie	SEZE (S. de) (GRASSET (J) (LEPAGE (F) (MAYER (R) (LERGER (R) (PAVINA (J) (VARANGOT (J) MORIN
Histologie	(OFFRET (G) (DESVIGNES (P) JUDET
Hydrologie	(HALPHEN (E)P.s.ch. (AUBRY (MADURO (R) (BRUMPT (L) CHABAUD
Hygiène	(ABOULKER (P) (BAUMANN (J) (COSSET (J) (HUGUIER (J) (LAURENCE (G) (LEGER (L) (OLIVIER (Cl) (PADOVANI (P) (LORTAT-JACOB (POILLEUX (M) ROUX
Médecine Légale	(RUDIER (J.C) (VERNE (J.M.) MERKLEN (P) (BERNARD (J) (BOUDIN (G)
Neuro-Chirurgie	
Neurologie	
Obstétrique	
Ophtalmologie	
Orthopédie	
Oto-Rhino-Laryngologie	
Parasitologie	
Parasitologie Coloniale	
Pathologie Chirurgicale	
Pathologie Expérimentale	

	(CASTAIGNE (P)
	(CONTE (M)
	(DECOURT (J)
	(DOMART (A)
	(DREYFUS (Gilbert)
	(FAUVERT (R)
Pathologie Médicale	(HAMBURGER (J)
	(KOURILSKY (R)
	(MILLIEZ (P)
	(PERRAULT (H)
	(RAMBERT (P)
	(THIEFFRY (St.)
	(TURIAF (J)
	(LAROCHE
	(PEQUIGNOT
	(LAMOTTE
Pédiatrie	(LAPLANE (R)
	(MARIE (J)
Pharmacologie	(LEVY Mello Pr. s. ch.
	(CHEYMOL (J.H.) Pr. s. cl
Physique Médicale	(DJOURNO (A)
	(GOUGEROT (L)
Physiologie	(BARGETON (D) Pr. s. Ch.
	(PARROT (J.L.)
Phtisiologie	KREIS
Psychiatrie	(BARUK (H)
Psychiatrie Infantile	MICHAUX (L)
Stomatologie	(CHAPUT Mme
	(CERNEA
Puériculture	JOSEPH
Thérapeutique	PERRAULT Chargé de
	l'enseignement.
Urologie	KUSS (R)

III. - PROFESSEURS HONORAIRES
ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE
pour le Service des Examens.

MM. BRINDEAU (A) (Obstétrique), GATELLIER (J) (clinique Chirurgicale), LE LORRIER (V) (Obstétrique), VAUDESCAL (R) (Obstétrique).

IV. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.

Clinique Chirurgicale	(AMYELINE (A)
	(MEENEGAUX (G)
	(PATEL (J)
	(SICARD (A)

MM.

Clinique Médicale		(BROUET (G)
		(CACHERA (R)
		(GARCIN (J)
		(HAGUENEAU (M)
		(MARCHAL (G)
		(SOULIE (E)
Clinique Obstétricale		(DIGONNET (L)
		(EGALLE (G)
Clinique Ophtalmologique		RENART (G)
Clinique Urologique		COUVELAIRE (R)

MM.

Secrétaire de la Faculté		MOREL (J)
Secrétaire Adjoint		Melle CHANTREUIL (G)

Conservateur		Dr. A. HAHN
Bibliothécaires		M. DOUAN (G), Molles
		DUMAITRE (P), GOICHON (AM)
		LE NOIR (G), METIN (F)

Par délibération en date du 9 dec. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Mari,

A ma Famille,

en toute affection.

A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur VELTER

Professeur de Clinique Ophtalmologique

à la Faculté de Médecine de Paris,

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris,

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.

A la mémoire de Monsieur le Docteur PARFONRY

Ophtalmologiste de l'Hôpital LAENNEC

Qui fut notre premier maître en Ophtalmologie et dont la brusque disparition nous a profondément affectée.

En souvenir de son extrême bienveillance dans l'accueil qu'il nous a réservé.

A Monsieur le Docteur POLLIOT

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris

Qui a bien voulu nous honorer d'une grande
bienveillance et en remerciements de tout
ce que nous lui devons de notre formation.
Ophtalmologique.

A Monsieur Le Docteur MONBRUN

Ophtalmologiste Honoraire des Hôpitaux de Paris

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a reçu avec tellement de
courtoisie et a bien voulu nous aider
de ses conseils.

A Monsieur le Docteur FAVORY

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris,

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous accueilli dans son service
et nous a permis d'y rechercher des
observations.

A Madame le Docteur LEJARD

Qui m'a orientée dans cette voie et dont
l'amitié a été pour moi un si puissant
soutien.

A nos Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

- I N T R O D U C T I O N -

Le glaucome congénital est une maladie de la première enfance, assez rare, mais c'est une grande cause de cécité chez les enfants. On en trouve 20 % dans les instituts de jeunes aveugles.

Pendant longtemps on a impliqué la Syphilis comme origine de cette affection, mais dans de nombreux cas les réactions sérologiques sont négatives chez l'enfant et les parents.

Par contre, il semble que le glaucome congénital serait une maladie héréditaire et familiale. Dans une de nos observations, un enfant était né de 2 parents aveugles de glaucome. Nous en présentons une autre où deux soeurs jumelles sont atteintes dès la naissance.

Cette affection résulte de lésions de l'angle iridocornéen, bien différenciées actuellement, que nous étudierons en détail.

Qu'il apparaisse à la naissance ou après plusieurs années, le glaucome congénital doit être traité aussitôt le diagnostic posé. Le traitement : qui est chirurgical, ne doit être différé que pour préparer l'enfant du point du vue général et lui instituer un traitement local préparatoire.

On doit prévenir les parents de la gravité de la maladie en vue de l'éducation de leur enfant dont l'acuité visuelle s'affaiblira de plus en plus.

- CLINIQUE -

Le glaucome congénital, ou infantile, qui atteint à peu près autant ~~les~~ filles que ~~les~~ garçons, et est bilatéral dans les 2/3 des cas, apparait soit à la naissance soit dans les premières années de la vie.

De toute façon, les parents sont frappés par les gros yeux de leur enfant qu'ils croient être de "beaux yeux".

L'hypertension Oculaire qui en est le principal signe donne, à cause de l'élasticité de la coque oculaire des enfants, des signes différents du glaucome de l'adulte.

Aspect :

En examinant des enfants souvent débiles et chétifs, et parfois avec d'autres anomalies congénitales, on trouve :

- de grands yeux à la sclérotique mince, distendue, laissant transparaître la teinte foncée de l'uvée, et lui donne une coloration bleuâtre.

- une mégalo cornée dont le diamètre (12 à 16 mm. parfois 20 mm.) est supérieur de quelques mm. au diamètre normal (11 et 12 mm.) et dont le limbe est particulièrement aminci. Transparente au début, elle s'opacifie au cours de l'évolution.

Tension Oculaire :

Celle-ci, et c'est le signe essentiel, est supérieure à la normale. On la mesure aux doigts en général, ou aux tonomètres, mais avec ceux-ci, la prise de la tension est assez difficile chez ces enfants indociles et photophobes. Elle est aux environs de 50 - 60 mm. de mercure.

Réfraction :

Elle ne peut être établie qu'à la Skiascopie qui révèle une myopie de 6 à 8 dioptries.

L'acuité visuelle de ce très jeune enfant, encore assez bonne au début, diminue de plus en plus pour aboutir à la cécité si aucun traitement chirurgical n'est mis en oeuvre. On peut la juger sur les gestes de l'enfant, avec sa mère, ses jouets.....

Ophthalmoscopie :

On voit assez bien le Fond d'oeil, surtout au début. On le trouve le plus souvent normal, ou tout au moins une teinte claire dépigmentée de myope. Ce n'est que plus tard que l'on voit s'installer une excavation glaucomateuse.

Biomicroscopie :

A la lampe à fente, on trouve derrière une cornée transparente, des déchirures de la membrane de Descemet. Bien que tous les auteurs ne les décrivent pas, nous les avons retrouvées chez tous nos malades. Elles sont en général, transversales mais parfois parallèles au limbe.

Cristallin, Vitré sont normaux au moins au début car, par la suite, des troubles trophiques apparaissent avec cataracte, cornée opaque...

Gonioscopie :

Cette nouvelle méthode d'examen permet d'examiner l'angle camérulaire sur le vivant. Elle donne les mêmes renseignements que l'Anatomie-Pathologique, montrant en avant du bord irien une masse

de tissu, anormalement présent, brun foncé ou jaune clair -c'est la masse de tissu mésenchymateux embryonnaire qui obstrue la rigole de Fontana. On peut aussi voir la soudure du Knies.

Mais cet examen exige une parfaite transparence de la cornée et surtout la soumission du sujet à examiner, ce qui est difficile à obtenir chez ces jeunes enfants. Et il semble bien excessif d'exiger l'anesthésie générale pour pratiquer cet examen.

Evolution :

En général, elle se poursuit inévitablement, sous l'action de la tension Oculaire, la coque se distend, et cet oeil devenu buphtalme risque d'être le siège de graves complications :

Outre que l'acuité Visuelle diminue peu à peu, des altérations secondaires viennent la réduire. Ce sont des altérations trophiques qui touchent peu à peu la rétine, le cristallin, l'iris, la cornée. Le plus souvent survient une cataracte d'un blanc laiteux.

Cet oeil est le siège d'infection possible qui exigera l'énucléation. Parfois même, cet oeil devenu monstrueux risque à l'occasion d'un traumatisme insignifiant, de se rompre spontanément.

- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL -

Le diagnostic en est aisé devant une buphtalmie et un globe hypertendu.

Mais dans le cas d'une cornée opalescente, on pourra hésiter avec une Kératite Interstitielle, mais elle apparaît rarement avant 5 ans, et l'on trouve les vaisseaux à la lampe à fente.

La myopie forte donne un gros globe, mais là, il y a plutôt hypotonie et la distension respecte le segment antérieur. Au Fond d'oeil, le staphylome caractéristique.

Le Kératocone et la Mégalocornée où la cornée seule est modifiée. Ce ne serait, d'après certains, que des formes un peu anormales de glaucome infantile - mais il n'y a pas d'hypertension.

Dans les cas d'examen tardif, il faut distinguer ce glaucome congénital, à globe oculaire distendu, du glaucome juvénile où la coque résistante n'est pas augmentée de volume.

- ANATOMIE-PATHOLOGIQUE -

Cette étude constitue une partie importante du glaucome congénital. C'est en effet, l'Anatomie-Pathologique qui peut expliquer l'origine du glaucome et par suite donner des indications pour le traitement.

L'étude des yeux buphtalmos n'est possible que sur des yeux énucléés. Mais ils sont en général, arrivés au bout de leur évolution et ont subi de nombreuses transformations dues à l'infection - à la distension - à la rupture.

Soit encore des yeux d'enfants décédés par suite de l'anesthésie-Magiotot en publie 3 cas d'enfants ayant succombé à l'anesthésie au Chloroforme par insuffisance hépatique.

Ils ne sont donc prélevés que quelques jours après l'intervention et la détente a provoqué d'autres réactions.

Il est rare que l'on puisse examiner des yeux d'enfants morts pour une autre cause - Lagrange, dans son rapport cite une observation de Moller où il prélève les yeux d'un enfant hydrocéphale et buphtalme mort à 7 jours.

Toutes ces difficultés de prélèvement et les différences de condition expliquent que les auteurs aient trouvé pendant longtemps tant de variations dans les examens anatomo-pathologiques.

Pendant longtemps on a cru que la buphtalmie était une uveite survenue pendant la vie foetale, et, alors, le plus souvent syphilitique, et qui donnait comme complication une hypertonie secondaire.

Depuis Gallenga, il est apparu que la cause de l'hypertension était un obstacle à l'excrétion de l'humeur aqueuse.

En effet, et de nombreux examens l'ont prouvé, dans la plupart des cas, le canal de Schlemm est absent ou très rétréci ou encore il y a obturation des espaces de Fontana.

Pour prouver l'absence du canal de Schlemm, il est nécessaire de faire de nombreuses coupes, car il pourrait n'exister que sur une partie du globe.

De nombreuses observations ont été publiées à ce sujet :

Duër et Schlegtendal = 5 cas où le canal est absent ou très rétréci, et dans ce cas, rempli de pigment. Il y a déplacement en avant du corps ciliaire et de la racine de l'iris.

Soefelder pense qu'il ne s'agit pas d'une cause unique mais que plusieurs anomalies coexistantes empêchent l'excrétion :

- persistance anormale du ligament pectiné foetal.
- situation anormale du cercle veineux de Schlemm.
- étroitesse anormale de ce même cercle, ou encore absence totale ou partielle.
- différenciation anormale du trabéculum cornéo-scléral.
- développement rudimentaire de l'éperon scléral.

Il s'agit bien d'un développement insuffisant des voies d'excrétion.

Magitôt sur les observations de ces enfants, dont nous avons parlé plus haut, confirme ces points :

- tassement du système trabéculaire dans l'angle scléro-cornéen, ce qui augmente la profondeur de la chambre antérieure.

- absence ou oblitération du canal de Schlemm.

Mais il trouve aussi des lésions d'endophlébite, ce qui explique qu'au début, on ait pensé qu'il s'agissait d'une iridochoroïdite.

On retrouve dans 70 % des cas, des anomalies du muscle ciliaire qui conserve sa structure foetale.

D'ailleurs, Christel en 1912, trouve des anomalies de développement du Cristallin qui lui prouvent que l'origine des troubles remonte au 2ème mois de la vie embryonnaire.

Dans l'observation de cet enfant mort à 7 jours, hydrocéphale, Meller constate dans les deux yeux, un état foetal de l'angle irido-cornéen =

- un canal de Schlemm présent mais situé en arrière et peu net.

- et aussi un iris mince, formé d'un tissu compact, dense et surtout dépourvu de cryptes : iris à surface lisse.

D'après lui, les cryptes joueraient un rôle dans l'élimination des liquides et leur absence provoquerait une hypoexcrétion.

Lagrange, dans son rapport présenté à la société d'Ophtalmologie en 1925, relate quelques observations avec les mêmes résultats; il ne trouve nulle part de phénomènes inflammatoires et il pense que ceux trouvés dans certains cas sont la conséquence et non la cause du glaucome congénital.

Dans plusieurs cas, il trouve une soudure de Knies, parfois très développée.

En résumé, l'oeil buphtalme, pour une raison quelconque a subi un arrêt de développement et présente un aspect foetal, primitif et des lésions secondaires dues à l'hypertonie.

- ETIOLOGIE -

Caractère Héritaire :

Nous avons déjà attiré l'attention sur l'hérédité du glaucome infantile. Elle est signalée par de nombreux auteurs.

Delapersonne, cite le cas d'une jeune fille qui présentait un glaucome congénital et dont la mère et le grand-père maternel avaient été opérés d'iridectomie pour glaucome-chronique. On ne lui avait retrouvé aucun antécédent syphilitique.

Dans notre observation numéro 11, les parents de cet enfant étaient tous les deux aveugles, à la suite de glaucome congénital.

Dans l'observation numéro 9 et 10, les deux soeurs jumelles ont toutes deux une buphtalmie et présentent les mêmes troubles.

On a cherché à savoir si la rubéole chez la femme enceinte ne pouvait le provoquer :

En 1946, Dupont-Guerry publiait deux observations où la mère avait eu la rubéole au cours des deux premiers mois de la grossesse.

Caractère Familial :

Westerlund dans sa thèse de 1947 a publié 122 cas groupés en 102 familles montant 31 cas familiaux et trouvant 10 % des cas de consanguinité.

Baillard retrouve chez 17 % cette notion familiale.

Babel, après une étude sur "l'Hydrophthalmie familiale et héréditaire du lapin", écrit que la transmission se fait selon le mode recessif simple et apparait dès le 5 ème mois de la vie.

Etiologie Possible ?

L'état général des enfants glaucomateux est très souvent mauvais. Ce sont des enfants débiles et chétifs, à lourde hérédité.

Chez eux on constate du lymphatisme, un état nerveux spécial, avec des troubles du sympathique, sur lesquels insistent Gallenga, et après lui, Lagrange.

Il ne faut pas manquer de rechercher la syphilis, chez les parents, mais on n'obtient des réactions positives moins fréquemment qu'on ne le croyait, il y a quelques années.

Rechercher également la tuberculose, fréquente chez ces enfants, mais est-elle une cause ? N'est-elle pas plutôt une maladie concomittante, survenue chez un enfant à état général déficient.

- PATHOGENIE -

Si de nombreux auteurs ont essayé de chercher la pathogénie du glaucome congénital dans une hypersécrétion d'origine sympathique ou vasculaire, maintenant, la plupart reconnaissent qu'il s'agit d'une hypoexcrétion, par cela même qu'ils ont admis les lésions anatomiques.

L'hypoexcrétion provoquée par les anomalies congénitales de la région de l'angle camérulaire, entraîne une hypertonie par accumulation de l'Humeur Aqueuse. Celle-ci distend les membranes malléables de ces tous jeunes enfants, et dont la conséquence est la buphtalmie.

On peut comparer cette distension à l'hydrocéphalie par obturation de l'acqueduc de Sylvius.

Les quelques lésions veineuses qui ont été observées, attribuées à une irido-choroïdite foetale, n'étaient pas primitives, mais secondaires à l'état créé par l'hypertonie.

D'ailleurs, il n'existait dans ces cas aucune synéchie, contrairement aux irido-choroïdites foetales qui en ont constamment.

Une autre prauve qu'il s'agit d'une malformation et non d'une lésion infectieuse acquise est donnée par le fait que le glaucome congénital est associé fréquemment à d'autres anomalies :

- soit intra-oculaire : opacités cristalliniennes - colobome de l'iris.

- soit extra-oculaire : atteignant le crâne et la face, hydrocéphalie - angiomatose intra-cranienne, Naevus flammeus de la face, névrome plexiforme de la face.

- les membres : 6 doigts - 6 orteils - pouvant aller jusqu'à la polydystrophie de Hurler ou Garguillisme. (bien que certains, dissocient absolument ce syndrome du glaucome congénital).

Quoi qu'il en soit, c'est à l'hypoexcrétion que le traitement chirurgical, et même médical, cherchent à remédier et les interventions ont pour but de laisser filtrer l'Humeur aqueuse accumulée dans le globe et qui le distend.

- TRAITEMENT -

Les traitements proposés pour le glaucome congénital sont nombreux tant médicaux que chirurgicaux. Ils sont très variés, mais malgré cela, et peut être à cause de cela, on ne peut dire qu'il en existe un capable de guérir totalement cette affection.

On ne peut qu'en atténuer les effets et en éviter les complications. Il n'y a aucun doute qu'il est impossible jusqu'alors d'empêcher la baisse de l'Acuité visuelle au moins partiellement ; au maximum de la conserver au degré où le traitement a été appliqué. C'est pourquoi nous insistons sur le fait que l'intervention chirurgicale, quelque soit, celle choisie ne doit en aucun cas être retardée. Plus l'enfant est jeune, plus elle est facile et meilleurs en seront les résultats.

Traitement Médical :

On a toujours cherché à l'appliquer par suite de la difficulté de la chirurgie chez ces jeunes enfants et des dangers de l'Anesthésie générale.

Grellois, en 1836, essaie déjà les onguents mercuriels sur les tempes et, localement, la compression du globe.

En 1841, Cuvier donne du calomel, per os, et également des frictions mercurielles, que d'autres ont appliqué bien souvent.

Actuellement :

Traitement Médical Général :

- Par principe, on fait souvent un traitement anti-syphilitique, bien que la syphilis ne soit pas toujours en cause, et que les réactions sérologiques soient négatives.

- Si une étiologie paraît devoir être invoquée, (tuberculose), la traiter, d'autant que cela prépare à l'intervention.

- Dans ce but, il est utile de faire un traitement général, de toute façon : reconstituer ces enfants chétifs :

- Calcium - Lait
- Cure d'air
- Sédatifs nerveux.

Traitement local :

Il consiste en l'instillation de collyres myotiques. Ils provoquent donc du myosis et un étalement de l'iris, donc une augmentation du pouvoir d'absorption si, comme le pense bien des anatomo-pathologistes, les cryptes iriennes servent dans l'excrétion de l'Humeur Aqueuse vers le Canal de Schlemm. Cela expliquerait d'ailleurs, que les myotiques n'agissent pas ou peu dans le glaucome congénital, puisque les cryptes n'existent pas ou sont diminuées, tandis que le glaucome chronique de l'adulte serait amélioré puisqu'il n'y a pas de lésions à l'origine.

De toute façon, un seul fait est certain, le myosis provoque une baisse de la tension oculaire dans le glaucome adulte et ne la donne pas dans le glaucome congénital.

Mais le traitement local, aussi insuffisant soit-il, doit être prescrit. Les myotiques, quelque temps avant l'intervention, font baisser légèrement la tension, et peuvent éviter des complications de détente trop brutale.

En dehors de la Pilocarpine, et de l'Eserine, de nouveaux hypotenseurs sont apparus - le phosphofluorure de diisopropyl et le

chlorhydrate de carbamino ylcholine, mais s'ils sont actifs dans le glaucome chronique de l'adulte, ils sont inactifs chez l'enfant.

Les myotiques sont également utiles après l'opération pour maintenir bas l'ophtalmotonus et pour éviter de nouvelles poussées.

Quoi qu'il en soit, ils sont insuffisants et il faut leur adjoindre l'intervention chirurgicale le plus tôt possible.

Traitement chirurgical :

Avant d'aborder les diverses techniques employées, il est une question importante à envisager, après les soins préopératoires déjà vus : l'Anesthésie.

Anesthésie Générale :

Beaucoup d'auteurs la préconisent et l'utilisent pour les raisons suivantes :

- calme de l'enfant endormi,
- immobilité parfaite nécessaire aux techniques actuelles.

Les méthodes actuelles d'anesthésie, et les spécialistes entraînés font qu'elle ne constitue presque plus un danger, du moins pour des sujets normaux mais n'oublions pas que les buphtalmes sont des enfants débiles, avec très souvent, des insuffisances viscérales. De nombreux cas de mort dans les jours suivant l'intervention sont relatés dans la littérature (Magitôt - Lagrange - Redslob). M. Renard dit "à propos du traitement du glaucome infantile", que les "enfants atteints sont fragiles, donc l'intervention comporte un risque vital".

D'ailleurs, presque tous les auteurs préconisent les interventions peu dangereuses et courtes ne nécessitant pas de narcose.

Des obligations techniques ajoutent encore à la non utilisation de l'Anesthésie Générale.

- On doit proscrire le masque pour dégager le champ opératoire.

- l'anesthésie rectale est trop longue à obtenir pour une si courte opération.

- L'anesthésie par inhalation nécessite une intubation endo nasale, toujours délicate.

- Enfin l'anesthésie intra veineuse est difficile chez les tous jeunes enfants.

En outre, il existe toujours le danger de vomissements ou des efforts de vomissements après une Anesthésie Générale pour une intervention sur le globe oculaire.

Enfin, sous Anesthésie Générale, le globe est retracté sous la paupière supérieure ; il est donc nécessaire de l'abaisser et de le maintenir avec une pince, puis manoeuvre qui, aussi délicatement faite soit-elle, entraîne une hypertonie, et peut provoquer une issue de vitré par rupture de la zonule, ce qui peut être la cause de complications post-opératoires.

Toutes ces raisons font que nous proposons, et utilisons, toujours l'anesthésie locale :

Anesthésie locale :

Contre elle, on peut invoquer les cris et les pleurs des enfants - ainsi que les mouvements intempestifs, mais nous verrons comment y remédier :

- En réalité, l'Anesthésie locale ne nécessite aucun appareillage important, ni le déplacement d'un spécialiste pour une opération aussi courte (quelle qu'elle soit).

- Elle ne présente aucun danger post-opératoire tant du point de vue général, que local.

Technique :

- L'enfant est attaché sur la table d'opération, bras et corps avec des bandelettes - tandis que la tête est fixée au moyen de larges bandes de sparadrap -

Ensuite, chez les très jeunes bébés de quelques jours à quelques mois, il suffit d'instiller quelques gouttes d'anesthésiques et de donner à boire pendant tout le temps de l'intervention un biberon d'eau sucrée qu'un aide maintient le temps voulu. Il est remarquable de cons-

tater que le bébé cesse à cet instant de crier et de remuer.

La sensation de douleur s'acquiert par l'éducation de la sensibilité et du psychisme, et à cet âge, elle est à peine ressentie, ou tout au moins passe au second plan, après la sensation de faim.

Pour les enfants de 1 an ou un peu plus, âge le plus difficile à ce sujet, une préparation psychique est nécessaire (douceur, explications, promesse de récompense) et avec l'instillation de l'anesthésique on fait une injection rétro bulbaire de novocaïne.

S'il est nécessaire, on place un fil dans le Droit supérieur pour le temps de l'intervention.

- INTERVENTIONS ANTI-GLAUCOMATEUSES -

Ablation du Cristallin Transparent :

Préconisé par Gallenga, espérant une baisse de tension oculaire par diminution du volume du globe, cette technique n'a plus qu'un intérêt historique.

Paracanthèses :

Boerhaave faisait des ponctions répétées du globe. Après lui, Bildeo pratiquait une incision de la Sclérotique au bistouri.

Plus tard, Pellier de Quengsy répond la ponction de l'oeil pour laquelle, il a fait construire une aiguille spéciale. C'est la Paracanthèse actuelle, que l'on peut répéter selon les besoins.

Bien d'autres ont essayé diverses manœuvres, basées sur le même principe ; qu'elles soient cornéennes (Nock, Woolhouse, Volpeau, Deval...) ou sclérales (Doval, Sneller, Horner, Mauthner, Arnold...) et l'on arrive ainsi à la Sclérotomie Antérieure de De Wecker, que beaucoup ont appréciée et essayée avec succès, mais dont les résultats, ont été d'autant plus heureux que la sclérotomie a été faite plus tôt. C'est d'ailleurs un point important, quelle que soit la méthode d'intervention choisie :

les succès dépendent de la précocité de l'intervention.

Iridectomie :

Avant de décrire la technique de De Wecker.

Elle a eu de nombreux partisans évoquant le glaucome aigu (Horner, Gallenga, Shellingher, Seefelder...) mais les résultats ont

été peu favorables ; il y a eu des accidents post-opératoires (douleurs, décollement de Rétine...) et maintenant elle est à peu près abandonnée dans le glaucome congénital.

D'ailleurs, dans les cas où il y avait eu un résultat heureux, il y avait eu formation de cicatrice cystoïde, et c'est sans doute elle qui provoquait l'amélioration.

Sclérotomie Antérieure :

Voici la technique, décrite, par de Wecker lui-même :

"On pénètre avec un étroit couteau de De Graefe à une distance de 1 mm. du bord cornéen, on dirige le couteau très lentement parallèlement à l'iris, faisant la contre-ponction. En poussant le couteau en avant, on sectionne du lambeau, une quantité telle que le pont inachevé équivalait, comme étendue aux parties sectionnées et situées de chaque côté, les 2 sections latérales peuvent être faites par la simple propulsion du couteau, ou sur un œil non trop tendu, par de faibles mouvements de scie, et exécutés avec une extrême lenteur et sans déplacer l'iris sur lequel glisse le plat du couteau, la façon de retirer le couteau mérite la plus grande attention. Au moment de le sortir on retient pendant l'écoulement de l'Humeur Aquouse, avec le plat de l'instrument, l'iris; ensuite on abaisse à mesure que le tranchant sort de la Chambre Antérieure, le manche du couteau, de façon à inciser encore, avec la pointe, les arcades de la rigole de Fontana, et à ne laisser du Pont, qui mesure le $\frac{1}{3}$ de la section, que le feuillet externe de la sclérotique"

Il faisait ainsi en même temps que la sclérotomie, un débridement de l'angle irien.

Débridement de l'angle irien :

C'est de Vicentini en Italie qui a commencé cette intervention, qui consiste dans le débridement de la soudure de Knies, si elle existe ou dans l'agrandissement de la rigole de Fontana obstruée. Mais c'est un procédé aveugle car on ne voit pas assez l'angle irien. Cet inconvénient a été supprimé par le verre de contact, utilisé dans la goniotonie que nous étudierons plus loin.

Pour le débridement, l'incision se fait avec l'aiguille de De Vicentiis, à 1,5 mm/ du bord transparent et diriger ensuite la pointe vers la paroi opposée. On lui fait subir une rotation de $1/2$ cercle en sortant l'instrument avec la porte d'entrée comme pivot, débridant ainsi l'angle irien.

C'est donc une opération de même ordre que la Sclérotomie de Wecker.

Mais parfois l'angle irien n'était pas touché et on a cherché à modifier le courbure de l'aiguille de De Vicentiis. (Duclos et Valudo)

Les effets en sont, en général, peu durables, mais comme elle est rapide et peu grave, elle peut être répétée.

Si par suite d'un mouvement intempestif de l'enfant il vient une petite hernie de l'iris, on fait une iridectomie transformant ainsi le débridement en scléro-iridectomie.

Goniotomie :

C'est Barkan, de 1935 à 1950 qui a mis au point cette méthode et qui publie de nombreux succès.

Elle n'est pas avouglé comme le débridement de l'angle irien, mais utilise le même procédé :

On applique le verre de contact (bien qu'il ne soit pas obligatoire : on peut le remplacer par une injection d'air dans la Chambre Antérieure)

A l'aide du goniotome de Barkan (genre d'aiguille lancéoléo) On fait une ponction à 10 heures pour l'oeil droit, à 4 heures pour l'oeil gauche. On traverse diamétralement, puis on trace un arc de cercle de $1/4$ ou $1/3$ de la circonférence de l'oeil : l'iris se rétracte en arrière (surtout éviter de blesser les vaisseaux iriens...) Enfin sortir le couteau sans agrandir l'orifice de pénétration.

Si l'iris sort par l'orifice de ponction, on le repousse avec la stapule.

Il y a parfois un saignement veineux dans la Chambre Antérieure qui se résorbe.

Instiller Pilocarpine et Pénicilline, Pansement monoculaire.

C'est une opération bénigne, peu traumatisante, avec pratiquement pas de complications.

Mais elle a des contre-indications dans les yeux trop congestifs, ou à l'évolution trop avancée, et à diamètre cornéen trop grand (plus de 15 mm.)

Du point de vue résultats, la baisse de la tension obtenue n'est que peu durable et l'opération doit être répétée.

Cyclodialyse :

C'est une intervention peu traumatisante ; elle est indiquée comme complément d'une autre opération, soit avant, soit après.

On fait une incision de la conjonctive dans le quadrant supéro-temporal, ou inféro-temporal, à 10 mm. du limbe, jusqu'à la sclérotique ? Éviter la région du Droit Externe à cause de la présence de l'artère Ciliaire longue postérieure.

Ensuite, incision de la Sclérotique avec la pointe de la pique, ou au couteau sur 4 mm. de longueur, parallèle au limbe à 7 mm. Faire des petits mouvements de va et vient, jusqu'à ce qu'on ne sente plus de résistance.

Puis par cet orifice on introduit une stapule d'Elsching en la maintenant au contact de la sclérotique, pour ne pas blesser l'uvée ; la pousser jusqu'à l'insertion du corps ciliaire, qui offre une résistance ; puis, étant dans la Chambre Antérieure, décoller l'insertion sur l'étendue d'un quadrant par des mouvements latéraux : l'Humeur aqueuse se vide, lentement, retirer la spatule, et terminer par un surjet conjonctival.

Une complication est possible : l'hémorragie du corps ciliaire qui peut oblitérer la chambre Antérieure et neutraliser le résultat.

Iridencleisis :

Dès 1906, Holt conseillait l'enclavement de l'iris, mais Lagrange désapprouve "ces procédés", et les jugent peu recommandables aussi bien dans la Buphtalmie que dans le glaucome ordinaire".

Dissection du lambeau conjonctival, un peu plus large que pour un Elliot, jusqu'à la cornée, aux ciseaux ou au couteau.

- Incision sclérale au couteau de De Graefe, tenu perpendiculairement à la sclère, par deux mouvements de va et vient, et 5 à 7 mm., traverser la coque.

- Après que l'Humeur Aqueuse s'est écoulée, faire l'iridectomie par déchirure des cornes de l'iris, qui fait hernie dans la plaie. Celles-ci, sont étalées horizontalement et enclavées à chaque extrémité de l'incision.

- Suture du lambeau conjonctival, par trois points séparés.

On termine par un pansement monoculaire après instillation de Pénicilline et Atropine.

D'après Weckers, cette intervention agissait par la mise en réaction du système nerveux, produit "par le traumatisme chirurgical, portant sur cette région de l'uvée (racine de l'iris au voisinage du corps ciliaire)".

Cyclodiathermie :

Elle a eu une certaine vogue, mais elle reste peu utilisée dans l'ensemble.

Deux techniques sont pratiquées : Cyclodiathermie perforante, méthode de De Vogt.

La conjonctive est disséquée jusqu'à l'insertion des muscles. On fait la ponction diathermique en arc de cercle de 3 heures à 9 heures, en pratiquant 100 à 200 piqûres en partie perforantes, ou non, au delà de 2,5 mm. en arrière du limbe.

Redslob fait à 2 mm. de la cornée à travers la conjonctive.

une série de 8 perforations : 2 dans chaque quadrant avec une aiguille de 1mm. de long, d'une durée de 1 à 2 secondes.

Mais c'est une opération dangereuse qui peut donner des complications (hémorragie intraoculaire, troubles trophiques de la cornée, cataracte.....)

La seconde technique est alors préférable :

Cyclodiathermie non perforante :

Méthode de Weckers.

En 1947, il écrit que les perforations ne sont pas indispensables ; et Kluyskens utilise une électrode pyrométrique de 0,75 mm. de long, et fine , 12 à 20 fois à travers la conjonctive, à 7 mm. du limbe entre les droits. On laisse passer le courant pendant 15 secondes et l'on doit avoir une température de 90° en 3 secondes.

On peut utiliser une électrode plus large, pour des applications moins nombreuses. Mais la température ne doit pas dépasser 80°.

Si la technique de Weckers est une méthode non sanglante et facile à renouveler, Weckers lui-même, la trouve inférieure à l'enclavement irien. On peut la réserver pour les cas où les autres opérations ont échoué, ou dans certains cas désespérés (glaucome absolu).

- METHODES FISTULANTES -

Il existe deux techniques principales :

- Technique de Lagrange,
- Technique d'Elliot.

De nombreuses observations ont été publiées sur l'une et l'autre. Toutes deux sont des sclérecto-iridectomie.

L'iridectomie, pour éviter l'enclavement de l'iris, peut être soit périphérique : elle est plus esthétique - soit totale, elle est plus sûre, mais il vaut mieux, chaque fois qu'il est possible, conserver le sphincter pour garder à la pupille sa motilité.

- SCLERECTO-IRIDECTOMIE DE LAGRANGE -

1er temps : Section du lambeau scléral et du lambeau conjonctival à l'aide du sclérotome de Lagrange. L'incision ne devra pas avoir plus de 6,7 mm. Elle sera petite au limbe de midi et avec un large lambeau conjonctival.

2ème temps : Dissection du lambeau conjonctival du bec scléral jusqu'au limbe avec le couteau de De Graefe, ou en repoussant avec la spatule.

3ème temps : Resection du lambeau scléral avec les ciseaux ou l'emporte-pièce ou de préférence le couteau.

4ème temps : Iridectomie périphérique, plus facile à faire si l'incision est petite, très limitée.

5ème temps : Réapplication du lambeau conjonctival. La suture est généralement inutile.

C'est une opération délicate. Lagrange reconnaît lui-même, que l'emporte-pièce de Holth est préférable.

Holth, tout en pratiquant la technique de Lagrange, apporte une légère modification dans l'incision, qu'il fait à la pique. Il ajoute qu'en cas de prolapsus immédiat de l'iris, pas de remplacement, mais une iridectomie ordinaire, et dans ce cas, avant la sclérectomie".

Cette technique est assez appréciée, mais plutôt pour le glaucome chronique de l'adulte, où la fistulisation peut se faire à cheval sur le limbe scléro-cornéen.

Mais il n'en est pas de même pour le glaucome infantile où il est préférable de faire la technique d'Elliot.

- TREPANATION D'ELLIOT -

Elle consiste, après dissection d'un lambeau conjonctival à faire en arrière du limbe, dans la sclérotique, un orifice circulaire à l'aide d'un trépan.

1er temps : Dissection du lambeau conjonctival, de haut en bas aux ciseaux, dans le quadrant supérieur, jusqu'au limbe, que l'on achève au couteau.

2ème temps : Trépanation avec un trépan de 2 mm. au maximum, immédiatement en arrière du limbe, à la partie supérieure du diamètre vertical de la cornée.

Par des mouvements de rotation du trépan ; tenu bien normalement par rapport à la surface de l'oeil, on perce la sclérotique.

Parfois la rondelle sclérale est entièrement sectionnée, parfois il faut terminer aux ciseaux.

3ème temps : Iridectomie périphérique "mouchant" l'iris.

4ème temps : Le lambeau conjonctival est réappliqué et suturé par 2 ou 3 points.

Cette technique est meilleure, appliquée au glaucome infantile, que celle de Lagrange. D'ailleurs, celui-ci, reconnaît, dans son rapport de 1925, que c'est dans le glaucome congénital que la technique d'Elliot trouve le mieux sa place, par suite de l'agrandissement de l'angle irido cornéen.

Elliot dit à ce sujet :

"Dans le cas d'hydrophtalmie congénitale :

- " 1°) - La conjonctive se détache de la cornée avec grande facilité à une distance inaccoutumée. Il n'y a donc point de difficultés à placer le trépan loin en avant, par conséquent le temps habituel de la dissection de la cornée n'est pas à appliquer ici.
- " 2°) - La chambre antérieure est si profonde que le trépan peut être manié avec une grande hardiesse.
- " 3°) - La coque oculaire est parfois très mince de sorte qu'elle est facilement perforée. A ce sujet, Hamilton fait remarquer qu'elle offre peu de résistance à la section de la lame, et cela rend l'opération difficile. Malgré sa contradiction apparente, cette constatation renferme une part de vérité, et il n'est pas toujours facile, dans ces yeux d'enlever un disque bien net. Toutefois, réaliser un orifice qui restera permanent est une chose bien simple".

Terrien donne la "préférence à la trépanation d'Elliot," du fait des conditions anatomiques spéciales de l'enfant glaucomateux : c'est l'opération de choix".

De même, M. Volter préfère la technique d'Elliot pour le glaucome infantile, où il pense que "le limbe extrêmement élargi et distendu est une condition favorable à l'opération qui là, ne risque, ni d'empiéter sur la cornée, ni sur la racine de l'iris et le corps ciliaire".

Ainsi, c'est une technique facile à exécuter, donnant une cicatrice cystoïde, qui filtre bien dans la plupart des cas. On peut d'ailleurs, conseiller les massages du globe oculaire à travers la paupière supérieure pour entretenir la filtration.

Cette intervention est celle que nous adoptons, et dans les observations qui suivent, celle qui a toujours été employée.

Si dans certaines, le recul n'est pas suffisant pour apprécier l'évolution de l'Acuité Visuelle, dans toutes, il n'y a pas eu de

complication grave, et la tension oculaire, après parfois de légers écarts, se maintient en général aux environs de la normale.

Les observations qui suivent ont été recueillies, à l'hôpital Trousseau dans le service de M. Polliot et à l'hôpital des Enfants Malades, dans le service de M. MONBRUN puis de M. FAVORY.

OBSERVATION N° 1

Jean-Michel M. 3 mois.

17 mai 1949 : Cet enfant a une buphtalmie bilatérale avec prédominance gauche. Il présente en outre un bec de lièvre.

Les reflexes photo-moteurs sont normaux, mais il a de grandes cornées opalescentes. On lui prescrit de la pilocarpine, 4 fois en vue de l'intervention.

28 juin 1949 : Elliot de l'oeil gauche.

Anesthésie au biberon d'eau sucrée.

16 juillet 1949 : Iridencle isis de l'oeil droit.

20 Octobre 1949 : L'enfant qui habite en province n'a pas été revu depuis sa dernière intervention, va bien. On voit bien les iridectomies il a toujours de grandes cornées mais moins troubles. La tension oculaire ^{est} peut être un peu au dessus de la normale. On prescrit de la pilocarpine, l'enfant réparti en province n'est plus suivi.

OBSERVATION N° 2

Alain C. 6 ans.

30 décembre 1949 : C'est un enfant qui a été déjà suivi, et auquel on a fait une iridectomie anti-glaucomeuse de l'oeil droit en 1948.

Il présente une buphtalmie bilatérale et un strabisme convergent de l'oeil gauche, où la cornée est immense. La tension oculaire est très élevée.

Les fonds d'oeil droit et gauche montrent une papille blanche et excavée.

Pilocarpine toutes les 2 heures.

10 janvier 1950 : On fait un Elliot de l'oeil gauche avec iridectomie périphérique.

17 janvier 1950 : l'enfant va bien, la T.O.G. est bien diminuée.

27 janvier 1950 : l'état de l'enfant est très satisfaisant, la T.O. reste diminuée.

OBSERVATION N° 3

Francine H. 5 mois.

26 janvier 1950 : Glaucome infantile bilatéral, cornées claires
FODG normaux.

TODG +++

l'enfant présente un état fébrile presque permanent et l'intervention est différée.

1 avril 1950 : Elliot de l'oeil gauche.

13 avril 1950 : Elliot de l'oeil droit.

17 avril 1950 : Il sort en bon état, la TO est diminuée.

1 juillet 1950 : Toujours même état. TODG légèrement + On prescrit pilocarpine, 3 fois.

24 janvier 1953 : On ne revoie l'enfant qu'à presque 3 ans après les interventions. La mère voyant le bon état de son enfant n'a plus instillé de pilocarpine.

TODG + pilocarpine 5 fois.

28 Février 1953 : La TO est de nouveau baissée.

FODG normaux. L'enfant semble voir assez bien.

OBSERVATION N° 4

Lucette J. 4 ans 1/2

15 décembre 1949 : Enfant atteinte de polydystrophie de Hürler avec buphtalmie bilatérale.

- Cornée très opalescentes,
- FO impossible à voir,
- TO +++

31 décembre 1949 : On fait un Elliot avec iridectomie. La conjonctive est très épaisse, tandis que la sclérotique est mince et friable.

4 janvier 1950 : l'enfant sort et va bien.

23 juin 1950 : L'oeil droit opéré présente une cornée très légèrement opalescente et une TOD aux environs de la normale. Tandis que l'oeil gauche a des cornées troubles. TOG ++; mais les parents refusent l'intervention pour l'oeil gauche.

OBSERVATION N° 5

Christian L. 2 mois.

5 mai 1950 : l'enfant présente une buphtalmie bilatérale : avec des cornées très troubles surtout à G.
TODG aux environs de 70.
FO impossible à voir.

6 mai 1950 : Elliot OG avec iridectomie totale. 1 mois après.

6 juin 1950 : Elliot OD

16 Février 1951 : l'enfant allait bien mais/une poussée d'exophtalmie à la suite d'un syndrome de déshydratation.. fait
TO +++. Les cornées sont troubles. On prescrit pilocarpine toutes les heures. Ésérine 3 fois.

27 mars 1952 : Malgré pilocarpine et ésérine :

TOD 90 tandis que

TOG 25

On continue la pilocarpine toutes les heures et ésérine 6 fois.

3 avril 1952 : On fait de la cyclodiathermie à l'OD.

22 avril 1952 : Etat oculaire nettement amélioré.

1 décembre 1952 : Nouvelle série de cyclodiathermie de l'OD.

OBSERVATION N° 6

Dominique M. 6 mois 1/2/

9 juin 1950 : Les parents se sont aperçus depuis 15 jours du changement

d'aspect de l'OG qui augmente de volume.
On constate un glaucome infantile bilatéral.
OD de volume normal.
Pupilles normales, les reflexes marchent, les cornées sont claires.
FODG normaux.
Pilocarpine 3 fois dans les deux yeux.
OG à opérer.

19 juillet 1950 : Elliot OG sans iridectomie (issue de vitré)
Pilocarpine dans les deux yeux.
les parents ne ramènent l'enfant que le

1 Février 1951 : TOD aux environs de 50
TOG aux environs de 70

14 février 1951 : Etat inchangé, on envisage une nouvelle intervention, mais l'enfant fait une otite bilatérale.

23 février 1951 : Paracenthèse D.

1 mars 1951 : Paracenthèse G.

5 mars 1951 : Guérison de l'otite et à partir de cette date, la TO des 2 yeux redevient normale. On prescrit de la pilocarpine 3 fois.
L'enfant est suivi tous les 2 ou 3 mois et la TO reste normale.

29 avril 1953 : TO normale. L'enfant joue normalement, semble bien voir.
On continue Pilocarpine 3 fois.

OBSERVATION N° 7

Serge K. 16 mois

16 juin 1950 : L'enfant présente une buphtalmie de l'OG depuis l'âge de 3 mois.

Aucun antécédent familial, ni personnel. BW. négatif chez la mère et chez l'enfant. A une soeur normale.

TOG 35

Pilocarpine 3 fois

Cela suffit à faire baisser la TOG, jusqu'à 25 où elle se maintient à divers examens successifs, tous les 3 mois.

Il semble qu'il s'agisse d'une malformation congénitale oculaire plutôt que d'un glaucome vrai.

OBSERVATION N° 8

Colette C. 2 mois 1/2

18 septembre 1950 : Enfant présentée avec sa soeur jumelle, toutes deux ont un glaucome congénital bilatéral.

Colette a des mégalo cornées très troubles. On ne voit ni iris ni pupille.
TODG +++

19 septembre 1950 : Elliot OD sans iridectomie. La sclérotique est mince.

Aussitôt la trépanation faite, avant l'iridectomie qui n'a donc pas été faite, la cornée s'est éclaircie, pendant l'intervention et on distingue l'iris et la pupille.

3 octobre 1950 : Elliot OG sans iridectomie, sclérotique mince mais pas de modification immédiate de l'opalescence après trépanation.

7 novembre 1950 : La cornée G est encore trouble.

TODG +

Mais les parents trouvent que les yeux auraient diminué de volume depuis l'opération.

OBSERVATION N° 9

Maryse C. A mois 1/2

Sœur jumelle de la précédente.

18 septembre 1950 : Même état que sa sœur.

19 septembre 1950 : Opérée en même temps que sa sœur de l'OG Elliot sans iridectomie. Sclérotique mince pas de modification de l'opalescence cornéenne.

3 octobre 1953 : Elliot OD sans iridectomie, même résultats que pour l'œil gauche.

7 novembre 1950 : Cornée droite plus claire que la gauche.
TODG + mais moins volumineux depuis l'intervention.

OBSERVATION N° 10

Hervé B. 3 mois 1/2

15 mai 1952 : Glaucome congénital bilatéral.

Père aveugle de glaucome congénital.

BW négatif.

TODG 70. Cornées troubles.

Pilocarpine et éserine.

20 mai 1952 : TOD 45
TOG 35

24 mai 1952 : Elliot OD (pupille un peu déformée)

29 mai 1952 : OD calme TOD 20
TOG 45 et toujours trouble.

17 juin 1952 ; La TOD se maintient entre 15 et 25
Elliot OG (iridectomie totale)

3 juillet 1952 : L'enfant allait bien mais il faut un gros hématome palpébral sans doute traumatique.

19 juillet 1952 : Hématome résorbé.
ODG calmes, cornées claires.
TODG sensiblement normales.
Pilocarpine prescrite malgré tout.

2 septembre 1952 : Bon état général, mais un peu de photophobie
Cornée un peu trouble
TOD 50
TOG 40
Pilocarpine 3 fois.
Pendant un mois la TO se maintient à ce niveau et on envisage une réin-
tervention, mais le,

6 janvier 1953 ; TOD normale.
TOG légèrement +

24 mars 1953 : FOD normal
FOG papille plutôt saillante
TOD 25
TOG 30

Pilocarpine 4 fois
Ce sont des cils entropionnés qui troublent la cornée G.
Suivi de 3 mois en 3 mois, la TODG se maintient normale et, l'enfant
semble voir.

OBSERVATION N° 11

Michel E. 5 mois.

27 mai 1952 : Depuis 2 m is OD a une paupière rouge, oeil un peu lar-
moyant, cornée trouble, agrandie, pupilles en myosis
OG normal
BW négatif
TOD 40
TOG 20
Pilocarpine toutes les deux heures

21 juin 1952 : Elliot OD (iridectomie totale)

26 juin 1952 : Va bien

8 juillet 1952 : TOD 30

Pilocarpine 2 fois.
Cornée encore trouble, impossible de voir la cicatrice.

20 septembre 1952 : TOD 40

Photophobie, mais

13 décembre 1952 : TOD normale aux doigts. Etat meilleur

17 février 1953 : Cornée n'est plus trouble.

FOD papille pâle
TOD normale

20 mars 1954 : Légère photophobie
Cornée claire sauf léger trouble paracentral semicirculaire
Vergetures transversales sur la Descemet.
FOD papille non excavée ni pâle mais rétine pâle, myope de 15 D
TOD normale aux doigts.
Chambre antérieure normale
Cicatrice filtre bien
Pilocarpine deux fois.

OBSERVATION N° 12

Daniel B. 6 mois 1/2

3 juillet 1952 : Glaucome congénital bilatéral.

BW négatif chez les parents et l'enfant
TOD 60
TOG 40
Pilocarpine 4 fois, éserine 1 fois

18 Octobre 1952 : TOG environ 25-30

13 décembre 1952 : TOD 60
TOG 40

17 février 1953 : Elliot OD (iridectomie totale)

18 juin 1953 : Conjonctivite purulente
Mégaloconée non trouble
Photophobie intense, impossible d'examiner la cicatrice même avec un
releveur
TODG sensiblement normale
Auréomycine 2 gouttes toutes les 2 heures

20 juin 1953 : Conjonctivite va mieux
Bonne TODG
Bonne cicatrice filtrante

5 septembre 1953 : Elliot OG (iridectomie totale)

23 mars 1954 : Cornées ODG claires
TODG normales aux doigts
FODG croissant myopique
Cicatrice filtre bien
Pilocarpine deux fois.

Ces 12 observations nous apportent quelques renseignements
étiologiques :

En effet, nous pouvons constater que pas une seule fois la

la syphilis n'a été décelée chez ces enfants et, dans les cas où elle a été recherchée, chez les parents.

Par contre on peut noter dans l'observation n° 5, l'association du glaucome congénital à la polydystrophie de Hürler, qui est une maladie héréditaire.

En outre, nous insistons sur les observations n° 8,9, et 10, où dans les deux premières, les deux soeurs jumelles sont atteintes en même temps, à la naissance, et présentent les mêmes symptômes, et dans la troisième, le père de l'enfant était atteint de glaucome congénital, ayant entraîné la cécité.

Ces quatre observations sont un élément en faveur du caractère héréditaire et familial de cette affection.

Nous remarquons également, que dans trois cas, il s'agissait d'un glaucome unilatéral, dont un de façon passagère qu'isque dans ce seul cas la TO a baissé, sous l'action de la pilocarpine seule. Mais s'agissait-il vraiment d'une buphtalmie plutôt que d'une malformation oculaire non liée à l'hypertension oculaire.

Du point du vue thérapeutique, les trépanations d'Elliot ont été faites sur des enfants très jeunes sauf dans un cas où l'intervention n'a eu lieu qu'à l'âge de 6 ans et où les lésions étaient à un stade avancé et déjà irréversibles.

Dans toutes, on a pratiqué une anesthésie locale sous forme de rétro-bulbaire chez les plus grands et simplement donné un biberon d'eau sucrée à téter pour les autres.

En cours d'intervention, il n'y eut aucun accident si ce n'est une seule fois (issue de vitré, N° 6). Les suites ont été normales et il n'y eut aucune complication hémorragique ou infectieuse.

On peut remarquer que souvent, la TO ne baisse qu'après un certain temps de latence, mais une fois normale, elle le demeure. Dans un seul cas (N°5) il a été nécessaire de faire suivre la trépanation d'Elliot par une série de cyclodiathermie qu'il a d'ailleurs fallu renou-

veler. Mais dans ce cas, les éléments étaient bouleversés par ce syndrome de déshydratation survenu brusquement pour des raisons inconnues.

Quoi qu'il en soit, pour ces enfants, qui, avec un recul variant de un à trois ans, ont un bon état général, et oculaire, peu ou pas de poussée hypertensive, une buphtalmie pas encore très accusée, on est en droit d'espérer qu'ils conservent assez longtemps le degré de vision actuel, faible sans doute par sa forte myopie, mais utile quand même.

but de lever l'obstacle et de permettre l'écoulement continu de l'humeur aqueuse. C'est pourquoi les opérations fistulisantes sont à employer.

Parmi elles, nous préférons la technique d'Elliot plus facile dans le glaucome congénital, où elle trouve son indication majeure, et qui donne des cicatrices cystoïdes favorables à la fistulisation, maintenant l'ophtolmotonus à un degré normal. L'intervention doit avoir lieu avant que la distension du globe n'ait pris des proportions sensibles, et que les lésions ne soient irréversibles.

Pour celles-ci nous proscrivons absolument l'anesthésie générale, chez ces enfants presque toujours débiles et n'appliquons qu'une anesthésie locale.

Quant aux nourrissons, ils supportent grâce au seul biberon d'eau sucrée, sans anesthésie rétro-bulbaire, l'intervention, sans même crier.

C'est pourquoi nous concluons :

Intervenir précocement, pour arrêter l'évolution,
pour la facilité de l'anesthésie,
pour les résultats éloignés qui sont toujours
plus favorables.

- C O N C L U S I O N -

Le glaucome congénital est une maladie héréditaire et familiale dont il importe de faire le diagnostic précocement pour intervenir chez le tout jeune enfant, alors que les lésions ne sont pas à un stade trop avancé. C'est d'ailleurs pourquoi il est souvent difficile, à ce moment, de persuader les parents de la nécessité de l'intervention.

Cette affection, caractérisée par l'hypertension oculaire, évolue vers la buphtalmie et la cécité, du fait des lésions anatomiques qui créent une obstruction à l'écoulement de l'humeur aqueuse.

Du point de vue pathogénique, ces malformations anatomiques de l'angle irido-cornéen (étroitesse ou absence du canal de Schlemm, soudure de Knies, tassement du système trabéculaire de l'angle, absence des cryptes iriennes, ayant un rôle évacuateur de l'humeur aqueuse) prouvent l'arrêt de développement de cette partie du globe oculaire, qui a conservé son caractère foetal. Ce n'est qu'ensuite que l'hypertension oculaire créée par l'obstruction provoque la buphtalmie.

Dans l'étiologie de cette affection, on ne retrouve que rarement la syphilis, mais il semble que le caractère héréditaire et familial soit plus évident, et que la transmission se fasse par un facteur récessif.

Le traitement médical, s'il doit être tenté n'est jamais suffisant pour enrayer l'évolution de la buphtalmie. Le traitement local lui-même ne peut être qu'un adjuvant pré et post-opératoire.

L'intervention chirurgicale faite le plus tôt possible a pour

-- TABLE DES MATIERES --

INTRODUCTION	1
CLINIQUE	2
DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	5
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	6
ETIOLOGIE	9
PATHOGENIE	11
TRAITEMENT	13
ANESTHESIE	15
INTERVENTIONS ANTI-GLAUCOMATEUSES.....	18
METHODES FISTULISANTES	24
SCLERECTO-IRIDECTOMIE DE LAGRANGE	25
TREPANATION d'ELLIOT	26
OBSERVATIONS	27
CONCLUSION.....	37

Vu, le Président de Thèse :

Professeur VELTER

Vu, Le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris

L. BINET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH.

- BIBLIOGRAPHIE -

- ALGAN : Traitement du glaucome infantile
Thèse Nancy 1950
- APPELMANS J. : Michiels et Forez J. - Malformations symétriques du segment antérieur de l'oeil (syndrome de Peters) - (Société belge d'ophtalmologie in. Arch. d'Opht. 1950 p. 384)
- APPELMANS et DE NIEL J - Mégalo cornée Familiale (Société Belge d'Opht.)
1950 p. 384
- BABEL J : Etude anatomique de l'hydrophtalmie familiale et héréditaire du lapin (in. Arch. d'Opht. 1947 P. 555)
- BAILLART P : Le glaucome infantile à l'Institution Nationale des Jeunes Aveugles (Annales d'Oculistique - mai 1947 p. 257)
- BALLAVOINE : Résultats opératoires dans le glaucome infantile (in. Arch. d'Opht. 1949 P. 66)
- BARKAN C : Opération pour le glaucome congénital (Ann. J. Opht. 25 mai 1942 P 552 - 568)
- la technique de goniotomie pour le Glaucome Congénital (Tr. Ann. Acad. Opht. janvier - février 1948 p. 210 - 223 - Analyse in : Arch. d'Opht. 1949 p. 133 p. 498
- Goniotomie dans le glaucome congénital (In. année Thérapeutique en Opht. L 1 1950)
- BENNER : La ponction diathermique du corps ciliaire (Annales d'oculistique 1947 p. 89 - 103)
- BILBOIRE : Glaucome infantile et polydystrophie de Hürler (Thèse de Paris 1951 N° 213)
- BOISDE P : Le glaucome infantile - Son traitement par la trépanation précoce (Thèse Paris 1926 N° 350)
- BOLLACK - VOISIN - CAMPS - : Sur une forme particulière du glaucome infantile. Malformation de l'angle irido-cornéen. Intégrité fonctionnelle - (In. Arch. d'Opht. 1938 P. 1013)
- BONNET P. : Le glaucome infantile - Buphtalmie (Ophtalmologie Clinique Doin 1952 p. 509)
- BUSACCA A. : Examen gonioscopique d'un cas d'hydrophtalmie (Annales d'Oculistique 1948 p. 627)
- CALMETTE - DEODATI - DELFOUR : A propos de 20 cas de Glaucome infantile (Annales d'Oculistique 1949 p. 528 - Arch. d'opht. 1949 p. 465)
- COPPEZ : L'opération d'Elliot dans le glaucome congénital (In. Arch. D'Opht. 1950 p. 385)
- CORDIER A.C. : Du glaucome infantile et son traitement (Thèse Paris 1924 n° 486)

DALSGAARD - NELSEN : 49 cas de Glaucome infantile (Acta?Opht. 23, 49, 74, 1945, Analyse in Annales d'oculistique 1947 p. 442)

DECAUDIN A. : Le glaucome infantile - G niotomie Thèse Paris 1951 N° 1108

DUBOIS - POULSEN : Apparition de troubles fonctionnels à l'âge de 35 ans
Chez un buphtalme congénital - Arch. d'Opht. 1947 p. 355)

DUPONT - GUERRY : Glaucome infantile et rubéole pendant la grossesse
(Anna J. Of. O. vol. 29 p 190 2 février 1946 - Analyse - in Annales d'Oculistique 1948 p. 125)

DUVERGER - VELTER - BREGEST : Thérapeutique chirurgicale ophtalmologique
Masson 1950 p. 319)

FARNARIER- MONIER R. - SABREPERE G. : Considérations sur la fréquence du
glaucome infantile comme cause de cécité dans les instituts d'aveu-
gles (In. Arch. d'Opht. 1949 p. 465)

FAVORY A : Le glaucome, Etat actuel de la question, conception nouvelle,
nouvelles techniques Novembre 1953 (Les Feuilletts du praticien N°127)

FRANCOIS J : La gonioscopie (Analyse in : Arch. d'Opht. 1949 P. 226)
L'opération d'Elliot n'est qu'un enclavement de l'iris et du corps
ciliaire (In. Arch. d'Opht. 1950 P. 237)

FRONIMOPOULOS J : Un cas de glaucome infantile opéré avec succès par la
goniotomie (Société hellénique d'Opht. 1949 P. 649)

GALLEMAERTS : Examen microscopique des affections de la cornée au moyen de
la lampe à fente (Bulletin de la Société Française d'Opht. rapport
1926)

GALLENDA : Le traitement de l'hydrophtalmie (Rass. Ital. D'attal. 15 mai
1946 P. 161 Analyse in Arch. d'Opht. 1947 p. 559)

KLUYSKENS - J. : Le glaucome congénital. Rapport à la Société Belge d'Opht.
1950.

LAGRANGE : Traitement du glaucome infantile (Rapport présenté à la Société
Française d'Opht. 11 mai 1925) Paris - Masson Tome 6.

MAGITOT : Le glaucome infantile (traité d'Opht. 1939 - Masson Tome 6 P.282)

MATHIEU P. : Comparaison entre cyclodiathermie et iridencleisis (Bulletin
de la Société Belge d'Opht. 1948 P. 88 - 294)

MERCIER J : Le glaucome congénital et son traitement . Paris thèse 1951

OTA T : Famille avec Buphtalmie congénitale et ectasie cornéenne à forme de
Rératocone, et 3 cas de Buphtalmie congénitale chez des sujets con-
sanguins (Chuo - Ganka Iho 37 sept. 1936 p. 1 - 11 Analyse in :
Arch. D'Opht. 1937 p. 349)

- PALOMAR et PALOMAR A. : Les résultats de la cyclodiathermie de Vogt dans le traitement de l'hydrophtalmie (Ar. Soc. Opht. H. A 1944 P. 788 - Analyse in : Arch. D'Opht. 1946 p. 349)
- PESME : Un cas d'hydrocéphalie avec glaucome infantile (in : Arch. D'opht. 1934 P 524)
Nécessité d'un traitement chirurgical précoce dans le glaucome infantile - In : Arch. d'Opht. 1948 p 401)
- POULARD et LAVAT : 16 cas de glaucome infantile traités par la Sclérectomie iridectomie (Ann. d'Oculistique 1925 - P. 496)
- REDSLOB --: Le traitement de l'hydrophtalmie (Ac. medecine Paris 26 nov.) 1946 P. 650 . Analyse in Arch. D'Opht. 1947 p. 559)
- le traitement de l'hydrophtalmie (Ann. d'Opht. et Chir. O.C. 72, 78, 1946 P; 449 Analyse in : Arch. Opht. 1949 P 498)
- RENARD : Apropos du traitement du glaucome infantile (Analyse in: Arch. d'Opht. 1949 P. 46)
- ROCHA H. et BONDIOLO A : Gonioscopie et hydrophatalmie (Ophtalmos 3, 3 1944 P. 243 - Analyse in : Arch. d'Opht. 1948 P; 198)
- ROUSSEL : Le traitement du glaucome infantile par l'enclavement de l'iris (Société Belge d'Opht. 29 4 2 - 1948 - Analyse in : Arch. d'Opht. 1948 p . 616)
- SEDAN J et SEDAN BAUBY S : L'évolution des vergetures retro-cornéennes considérées comme élément de pronostic et d'indication opératoire dans le glaucome infantile (Analyse in Arch. d'Opht. 1949 p. 465)
- TERRIEN : Glaucome infantile et intervention précoce (Paris médical 4/9/1926 P. 175)
- THOMAS - CORDIER - ALGAN : La cyclodiathermie perforante de Vogt dans le traitement du glaucome infantile (An. in. Arch. d'Opht. 1949 P 466)
- cyclodiathermie perforante et non perforante dans le traitement du glaucome infantile (Ann. in Arch. d'opht. 1950 p. 384)
- WEIL et Sarrazin : La mégalo cornée héréditaire et familiale (Annale d'oculistique 1939 P. 241)
- VICENTIIIS (de) ; Incisione del l'angolo irideo melaglaudom. (Anna di Ottal 1893 P. 540)
- WEBSTER D.H. : Le traitement du glaucome infantile (N.Y. Soc. Of clinical opht. 6.1.1947 An. in. Arch. d'Opht. 1949 P. 130)
- WEECKERS Let R : Technique de cyclodiathermie non perforante (Ann. d'oculistique 1947 : 76)
- Le traitement de buphtalmos (Ann. d'oculistique 1949 P. 869)
- Contribution à la pathogénie du buphtalmos (In. Arch. d'Opht. 1950 P 384)

WEECKERS et THIBERT : Nouvelle contribution au mode d'action et à la technique de l'iridencleisis (An. in. Arch. d'Opht. 1949 P 97)

WAARDENBURG : Observation sur l'hérédité du glaucome et sur la limite entre glaucome sénile et glaucome juvénile, d'une part et infantile d'autre part. (Graefes Arch. et Arc. f. Angenbreik 140 1939 P. 662 An in Arch. Opht . 1945 p; 379)

WESTERLUND E. : Etude clinique et génétique du glaucome primitif (Thèse Copenhague 1947 An : Arch. d'Opht. 1949 P. 495)

